



XIV COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA – CIGU

A Gestão do Conhecimento e os Novos Modelos de Universidade

Florianópolis – Santa Catarina – Brasil
3, 4 e 5 de dezembro de 2014.

ISBN: 978-85-68618-00-4

USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SALA DE AULA: COMO AS LICENCIATURAS DE UMA IES BRASILEIRA PREPARAM-SE PARA A EDUCAÇÃO DO SÉCULO XXI

Mauricio Capobianco Lopes

Universidade Regional de Blumenau
mau.capo@gmail.com

Rafael Fernando Stefanutto

Universidade Regional de Blumenau
android.rstefanutto@gmail.com

RESUMO

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TEDICs) proporcionam dificuldades, desafios e oportunidades aos docentes e gestores educacionais em sua incorporação aos processos de melhoria das condições de ensino-aprendizagem nas Instituições de Ensino Superior. A presente pesquisa teve por objetivo analisar como os docentes dos cursos de licenciatura de uma Universidade do estado de Santa Catarina, Brasil, utilizam as TEDICs em seus processos de ensino e aprendizagem. O método de pesquisa constituiu-se como descritivo, com abordagem quantitativa. Como instrumento de coleta de dados foi aplicado um questionário com perguntas abertas e fechadas. Como resultados destacam-se: um pequeno percentual dos docentes tem se preparado e investido tempo em formação específica sobre o uso de TEDICs na educação; a maioria dos professores reconhece a importância do uso das TEDICs, mas ainda as tem utilizado de forma conservadora; os principais recursos do Ambiente Virtual de Aprendizagem utilizados são os de comunicação unidirecional e de repositório de materiais. Neste cenário, conclui-se que a IES ainda tem um importante caminho a percorrer na preparação de seu corpo docente nos cursos de licenciatura para enfrentar os desafios da educação do século XXI mediada por TEDICs.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologias digitais da informação e comunicação. Licenciaturas. Processos educacionais. Tecnologias digitais na educação. Gestão Universitária.

1 INTRODUÇÃO

O advento das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TEDICs) colocou em risco e em discussão o funcionamento da escola tradicional. Muitos autores acreditavam que a escola formal sucumbiria frente às possibilidades apresentadas pelas tecnologias (PAPERT, 1984). Mais recentemente, alguns autores têm apresentado argumentos que sustentam a necessidade da escola formal (BUCKINGHAM, 2010; SIBILIA, 2012). Estes mesmos autores, entretanto, apontam a necessidade da escola adaptar-se às novas exigências e necessidades da contemporaneidade, atuando de forma pró-ativa na inserção das mídias e tecnologias digitais no contexto escolar e na redução das desigualdades geradas pelo acesso desigual às suas potencialidades.

Outro desafio imposto às escolas é o perfil dos novos estudantes (PRENSKY 2001a, 2001b; TAPSCOTT, 1999; VEEN; VRAKKING, 2009). Prensky (2001a) destaca que os estudantes das novas gerações pensam e processam informações de modo diferente que as

gerações anteriores. Sustenta muitos de seus argumentos na neurociência e na psicologia social (PRENSKY, 2001b). Ainda no fim dos anos 90 do século XX, Tapscott (1999) alertava que muitos estudantes reclamavam que não conseguiam ter na escola as mesmas experiências que tinham em suas casas com o uso das tecnologias digitais. Pesquisas mais recentes corroboram que este cenário pouco mudou (BUCKINGHAM, 2010).

Para a UNESCO (2009), para que a escola avance no uso das TEDICs, é necessário que os professores estejam mais preparados e capacitados para inovar e produzir conhecimentos que estejam mais próximos das necessidades dos tempos atuais. Esta, entretanto, não é uma tarefa simples e precisa ser enfrentada no contexto escolar (BUCKINGHAM, 2010; PRENSKY 2001a; SILVA; CLARO, 2007; TAPSCOTT, 1999)

A Instituição de Ensino Superior (IES) investigada na presente pesquisa está preocupada com a atualização tecnológica e a preparação de seus docentes para os desafios e oportunidades do mundo contemporâneo. Com esta visão, a IES fomenta cursos de formação e atualização de forma permanente a seus docentes, mas que nem sempre conseguem gerar os resultados esperados de transformação e inovação no processo educacional.

Com base neste cenário, o presente artigo tem por objetivo identificar e analisar como os docentes dos cursos de licenciatura de uma Universidade do estado de Santa Catarina utilizam as TEDICs em seus processos de ensino e aprendizagem.

Como objetivos específicos destacam-se:

- a) identificar o perfil dos professores frente às tecnologias digitais, em aspectos como formação e conhecimento;
- b) analisar como as tecnologias digitais são compreendidas e utilizadas pelos docentes em seus processos de ensino e aprendizagem;
- c) verificar como os docentes utilizam o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da instituição como rede de apoio em suas práticas de ensino.

O método de pesquisa constitui-se como de finalidade descritiva, com abordagem quantitativa. Como instrumento de coleta de dados foi aplicado um questionário aos docentes.

Para apresentação dos objetivos, método, resultados e conclusões da pesquisa, este artigo foi organizado em quatro partes: a primeira é a introdução, já apresentada; a segunda é a fundamentação teórica sobre TEDICs na escola; a terceira trata dos resultados e análise da pesquisa; a quarta trata das considerações finais sobre a pesquisa.

2 TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO E O PAPEL DOS PROFESSORES

Na obra “As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática”, Lévy (1993, p.8) aponta que “a escola é uma instituição que há cinco mil anos se baseia no falar-ditar do mestre”. De fato, as TEDICs ainda sofrem muitas resistências e dificuldade de inserção no espaço escolar.

Para Tapscott (1999, p.126), “historicamente, o campo da educação tem sido orientado para modelos de aprendizado que focalizam a instrução — o que chamamos de aprendizado transmitido. O termo professor encerra abordagens para o aprendizado no qual um especialista que possui a informação a transmite ou difunde aos alunos”. As abordagens centradas no professor historicamente consolidadas são autoritárias e hierárquicas (SILVA, 2014, TAPSCOTT, 1999).

Por outro lado, como afirma Buckingham (2010), muitos autores reformistas e fãs de tecnologia preconizaram o fim da escola, dos livros e até mesmo dos professores com a inserção das TEDICs. Entretanto, o que se viu, de modo geral, foi que os professores se sentiram ameaçados e por muitas vezes as ignoraram, fazendo com que os investimentos dessem pouco retorno às escolas (BUCKINGHAM, 2010). Em muitas delas, o que ainda se observa são laboratórios trancados, poucos acessíveis e com as tecnologias existentes rapidamente tornando-se obsoletas.

Buckingham (2010) destaca que muitas pesquisas têm demonstrado que “a maioria dos professores são céticos em relação aos benefícios educacionais da tecnologia computacional e que o investimento em tecnologia nem sempre resulta em formas novas e criativas de aprendizagem, nem mesmo em progressos nos resultados das provas.” (p. 40).

Apesar da incorporação das TEDICs aos processos computacionais, as aulas permanecem sendo baseadas na transmissão de conteúdos hierarquizados e sequenciais, vinculados à lógica de transmissão do conhecimento (SILVA; CLARO, 2007). Este tipo de conhecimento basicamente será utilizado para a memorização de informações e não atendem as necessidades das novas gerações de estudantes (PRENSKY 2001a; SILVA; CLARO, 2007);

AS TEDICs possibilitam ao professor não mais permanecer apenas no papel de transmissor do conhecimento, mas fundamentalmente criar as possibilidades para que os estudantes atuem como autores em seu processo de produção ou construção do conhecimento (SILVA; CLARO, 2007; UNESCO, 2009). Ao mudar de um modelo transmissor para um modelo baseado na interação os professores passam a efetivamente a criar e estruturar a experiência do aprendizado (TAPSCOTT, 1999).

E neste contexto eles contam com um aliado: os próprios estudantes. “A nova geração, que aprendeu a lidar com novas tecnologias, está ingressando em nosso sistema educacional. Essa geração que chamamos de Homo zappiens, cresceu usando múltiplos recursos tecnológicos desde a infância...” (VEEN; VRAKING, 2009, p.12). Tapscott (1999) destaca que as antigas abordagens educacionais são incompatíveis “com as necessidades intelectuais, sociais, motivacionais e emocionais da nova geração” (p. 128).

Outra reflexão para a qual as escolas devem estar atentas é quanto ao uso que os estudantes fazem das TEDICs tanto no espaço escolar quanto fora dele. Buckingham (2010) destaca que “estudos recentes sugerem que os usos que a maioria das crianças faz da nova tecnologia são caracterizados não por espetaculares manifestações de inovação e criatividade, mas por formas relativamente mundanas de comunicação e recuperação da informação (p. 43)”. A preocupação central deve ser fazê-los entender que se trata de um espaço de interação coletivo e não apenas um lugar para uso como mídia de massa (SILVA, 2014). Por outro lado (VEEN; VRAKING, 2009) apontam que com o uso das TEDICs “...as crianças desenvolvem um bom conhecimento relativo à valorização da informação, tornando-se menos vulneráveis ...a mensagens enganadoras” (p.36).

Buckingham (2010) discute a necessidade do letramento digital, no qual os indivíduos conseguem fazer pesquisas de forma eficiente, comparar informações, selecionar fontes confiáveis e relevantes e ser protagonista da produção do conhecimento. Neste contexto, os professores devem estar atentos ao uso que os jovens fazem das TEDICs e aproveitar o entusiasmo das novas gerações por elas. Também devem superar o uso puro e simples das TEDICs como instrumento para desenvolvimento de habilidades técnicas. Elas precisam ser utilizadas como auxílio pedagógico para estimular reflexões ativas e críticas acerca do conhecimento (BUCKINGHAM, 2010). Sem conhece seu público, as escolas não irão produzir sujeitos críticos, argumentadores e colaboradores necessários para enfrentar os desafios dos novos tempos (TAPSCOTT, 1999).

As TEDICs tem o potencial de estimular a curiosidade, a capacidade de experimentação, a motivação e a responsabilidade pelo aprendizado (TAPSCOTT, 1999). Isto implica que os professores usem novas ferramentas, abordagens e habilidades o que não é um desafio simples, pois, como destaca Prensky (2001a), são os imigrantes digitais tentando ensinar os nativos digitais. Tapscott (1999) conclui que “os professores precisam tornar-se no mínimo tão fluentes na nova mídia quanto seus alunos” (p. 150).

Para atender os desafios desta nova geração é fundamental que os professores revejam seus conteúdos e metodologias, sobretudo acelerando o processo de ensino aprendizagem,

tornando-o menos passo-a-passo e mais paralelo e relacional (PRENSKY, 2001a). Este não é um processo fácil para uma geração habituada a um modelo de transmissão linear onde emissão e recepção estão separados (SILVA; CLARO, 2007).

Em um documento lançado em 2009, a UNESCO (2009) procura definir os padrões de competência em tecnologias de informação e comunicação para os professores. Os padrões foram agrupados em três abordagens: de alfabetização em tecnologia, de aprofundamento do conhecimento e de criação do conhecimento. Estas abordagens articulam as TICs com outras dimensões do espaço escolar: política, currículo e avaliação, pedagogia, organização e administração e desenvolvimento profissional docente. Apesar de excessivamente instrumentais, os padrões propostos pela UNESCO provocam as instituições escolares a discutir o entendimento de seus docentes sobre tecnologia e como fazer sua incorporação ao currículo, na tentativa de inovar e produzir novos conhecimentos que beneficiem os cidadãos em formação e a sociedade em seu entorno.

Mais recentemente, entendendo que uma nova base tecnológica está em ascensão – os dispositivos móveis – a UNESCO (2014) propõe um documento que discute diretrizes e políticas que permitem que tanto as escolas quanto os estudantes se beneficiem de seu uso nos processos de ensinar e aprender. Duas das diretrizes propostas estão explicitamente ligadas à necessidade de capacitação dos professores. Uma delas destaca a necessidade de formar professores para fazer avançar a aprendizagem por meio de tecnologias móveis e a outra ressalta a importância dos gestores educacionais apoiarem e estimularem que os professores usem as tecnologias móveis no cotidiano escolar.

Para Silva (2014), “o professor encorajado e com a expertise necessária para atuar nesse cenário sociotécnico pode garantir a realização da função social da escola em nosso tempo. (...). Em seu ofício, ele precisará contar com essa habilidade e jamais se sentir ameaçado por ela” (p.1). Trata-se do tempo do aprender com e não do ensinar para. Silva (2014) também destaca que estamos em um cenário favorável à educação cidadã, no qual “o professor pode implementar em sua prática docente a formação capaz de preparar as novas gerações para atuação crítica no novo espaço de expressão da cidadania” (p. 1).

Para Lévy (1999) o professor deverá ser arquiteto cognitivo e engenheiro do conhecimento, sugerindo caminhos para a produção e disseminação dos saberes. Silva e Claro (2007) complementam que “o papel do professor é o de criar as possibilidades, a ambiência, o contexto de dialógica, de colaboração e de, principalmente, interatividade. O professor pressupõe a intervenção do aprendiz que passa a ser um co-autor do conhecimento”. (p. 85).

Com base nesta visão teórica, da necessidade de um professor preparado para lidar com os desafios e complexidades de um novo tempo, foi proposta a presente pesquisa, cujo método e análise serão apresentados a seguir.

3 MÉTODO PESQUISA

A presente pesquisa caracteriza-se como aplicada com abordagem quantitativa. Quanto aos meios foram utilizadas a pesquisa bibliográfica e a pesquisa de campo com base em um questionário com perguntas abertas e fechadas. Quanto aos fins, trata-se de pesquisa de abordagem descritiva.

O questionário foi submetido a um pré-teste com três professores os quais fizeram a validação do mesmo. O questionário foi elaborado na ferramenta Google Drive e encaminhado por e-mail aos professores. A população objeto da pesquisa constituía-se de 155 professores dos cursos de licenciatura da Universidade no segundo semestre do ano de 2013. Foram encaminhados 155. A amostra da pesquisa estabeleceu-se em 61 indivíduos e foi considerada válida considerando uma margem de erro de 10%.

O questionário foi agrupado em cinco seções. A primeira seção contextualiza o perfil dos entrevistados. A segunda seção trata dos professores que utilizam tecnologias digitais. A

terceira seção trata dos professores que ainda não utilizam tecnologias digitais. A quarta seção trata da visão dos professores sobre o uso das tecnologias digitais em sala de aula. A quinta seção analisa o uso do ambiente virtual de aprendizagem da Universidade. A análise das questões fechadas foi feita com base em estatística descritiva e das questões abertas com base na interpretação e agrupamento das principais respostas.

4 ANÁLISE DA PESQUISA

A análise da pesquisa está apresentada de acordo com as cinco seções do questionário descritas na seção anterior.

4.1 PERFIL DOS ENTREVISTADOS

Os professores entrevistados têm em média 43 anos com desvio padrão de 9,8. O professor mais novo tem 25 anos e o mais velho 65 anos. Quanto ao gênero declarado, 52% são do sexo masculino e 48% do sexo feminino.

A maioria dos professores (90%) tem formação em nível stricto-sensu (mestrado e doutorado), como pode ser observado na Tabela 1.

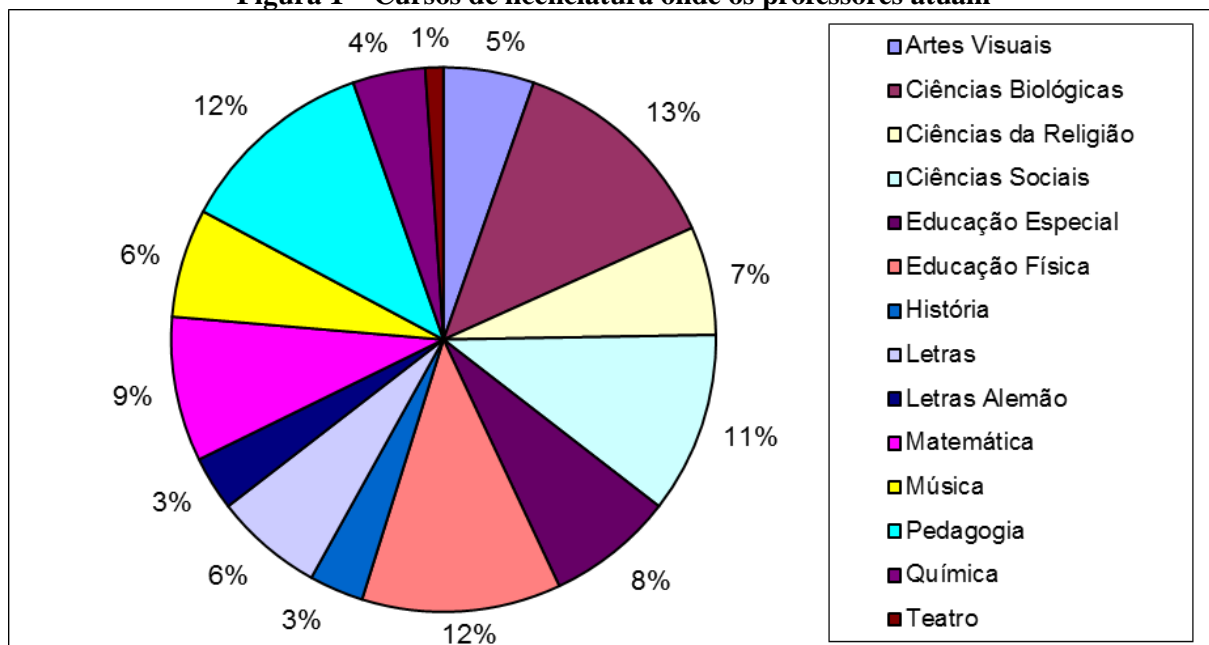
Tabela 1 - Nível de formação dos entrevistados

Nível	Quantidade	Percentual
Especialização	6	10%
Mestrado	31	51%
Doutorado	24	39%

O tempo médio de atuação na docência em nível superior dos entrevistados é de 13,4 anos com desvio padrão de 9,5. O professor com mais tempo na docência no ensino superior tem 38 anos e o com menos tempo tem um ano.

Na Figura 1 são apresentados os cursos onde atuam os professores entrevistados. Pela figura percebe-se que todos os cursos de licenciatura da IES tiveram participação na pesquisa. Ressalta-se que muitos professores atuam em diversos cursos.

Figura 1 – Cursos de licenciatura onde os professores atuam



Dos 61 entrevistados, 51 (84%) declaram usar tecnologias digitais na sala de aula. A formação dos professores para uso das tecnologias está expressa na Tabela 2.

Tabela 2 – Formação dos entrevistados no uso de tecnologias digitais

Formação	Quantidade	Percentual
Sim. Já fiz formações que totalizam mais de 40 horas sobre o tema	13	21%
Sim. Mas tenho poucas horas de formação sobre o tema	21	35%
Não tenho formação sobre tecnologias digitais	27	44%

Pela Tabela 2 é possível perceber que a maioria dos entrevistados (56%) afirma ter formação sobre o tema. Comparativamente ao número de pessoas que declara usar tecnologias digitais na sala de aula, percebe-se que um número significativo de professores atuam sem formação específica.

Ainda para caracterizar o perfil dos entrevistados, os mesmos foram questionados se conheciam as possibilidades pedagógicas e metodológicas do uso de alguns equipamentos. As respostas estão descritas na Tabela 3.

Tabela 3 – Conhecimento sobre o uso pedagógico e metodológico das ferramentas

Recurso	Sim	Não
Lousa Digital	29	32
Mesa Interativa Multitouch	8	53
Tecnologia 3D	10	51
Dispositivos Móveis	36	25
Vídeo/Web Conferência	51	10
Jogos	32	29
Robótica	9	52
Redes/Mídias Sociais	47	14

A análise da Tabela 3 permite identificar que os recursos mais conhecidos para uso educacional são a vídeo/web conferência e as redes/mídias sociais e os menos conhecidos são a mesa multitouch e a robótica. Isto pode ser explicado em função da disponibilidade de acesso a ferramentas na internet sobre vídeo/web conferência, como o Skype, por exemplo, e as diferentes redes/mídias sociais tais como Facebook, Youtube, entre outros. Por outro lado, tanto a mesa multitouch quanto a robótica exigem equipamentos e formações específicas.

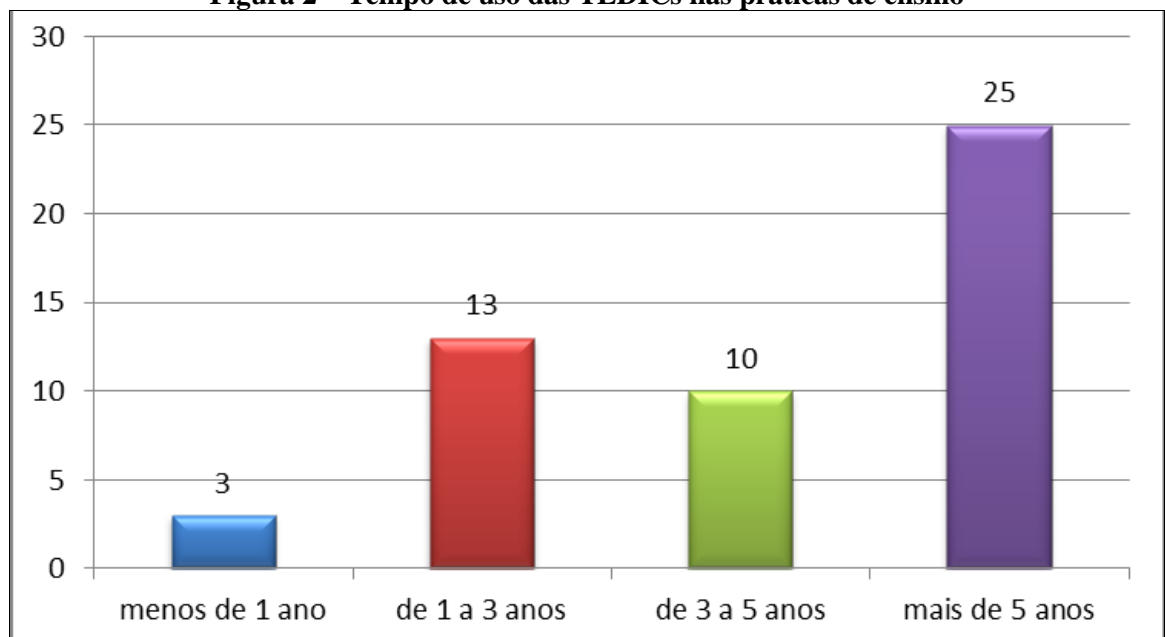
Para finalizar a caracterização do perfil dos entrevistados, foi feita uma pergunta aberta, questionando sobre quais conteúdos, recursos ou ferramentas ele gostaria de aprofundar sua formação sobre tecnologias digitais aplicadas ao ensino. Os entrevistados demonstraram o desejo de aprofundar seu conhecimento em várias tecnologias digitais como: lousa digital, tecnologia 3D, produção de vídeo, vídeo conferência, mesa interativa multitouch, robótica e dispositivos móveis. Apenas um dos entrevistados pontuou o não interesse em aprofundar sua formação uma vez que considera que a forma de ensino tradicional é mais eficaz do que com o uso das TEDICs.

4.2 ENTREVISTADOS QUE USAM TECNOLOGIAS DIGITAIS

Para os 51 respondentes que afirmaram utilizar as tecnologias digitais em suas aulas, foi feito um conjunto específico de perguntas, as quais são analisadas a seguir.

A primeira questão refere-se a quanto tempo os entrevistados usam as TEDICs em suas aulas. Os resultados estão sintetizados na Figura 2.

Figura 2 – Tempo de uso das TEDICs nas práticas de ensino



Com base na Figura 2 é possível verificar que quase a metade dos entrevistados que usam TEDICs nas práticas de ensino o fazem há mais de 5 anos. Portanto, aparentemente tratam-se de usuários com experiência.

Os entrevistados também foram questionados sobre os equipamentos e os softwares que utilizam em suas aulas (Figura 3 e Figura 4).

Figura 3 – Equipamentos que utiliza em suas práticas

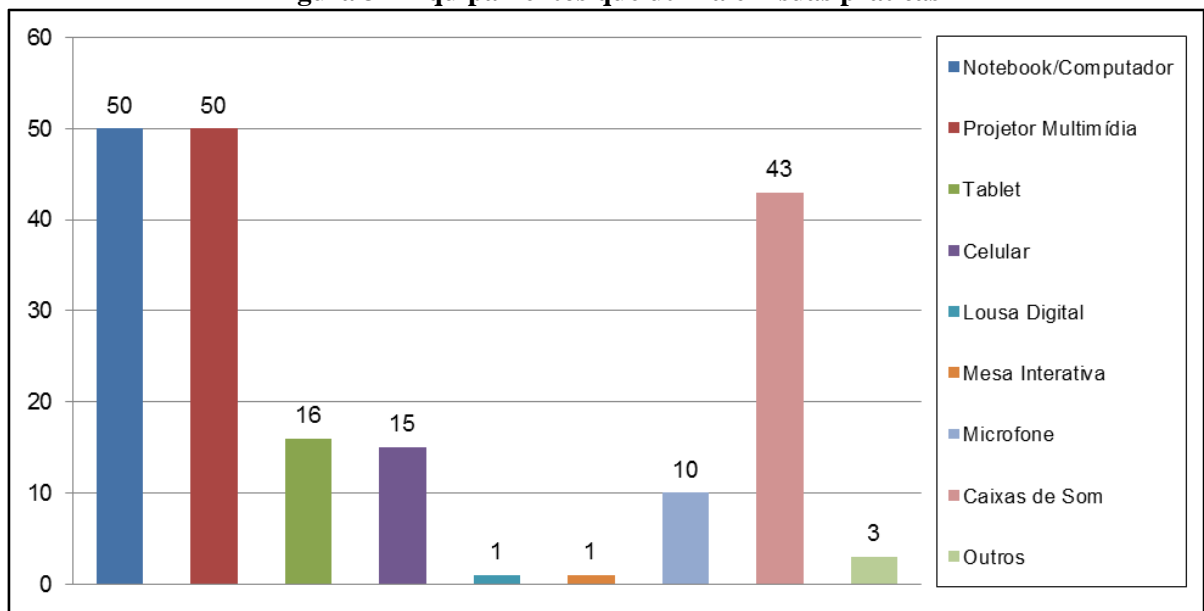
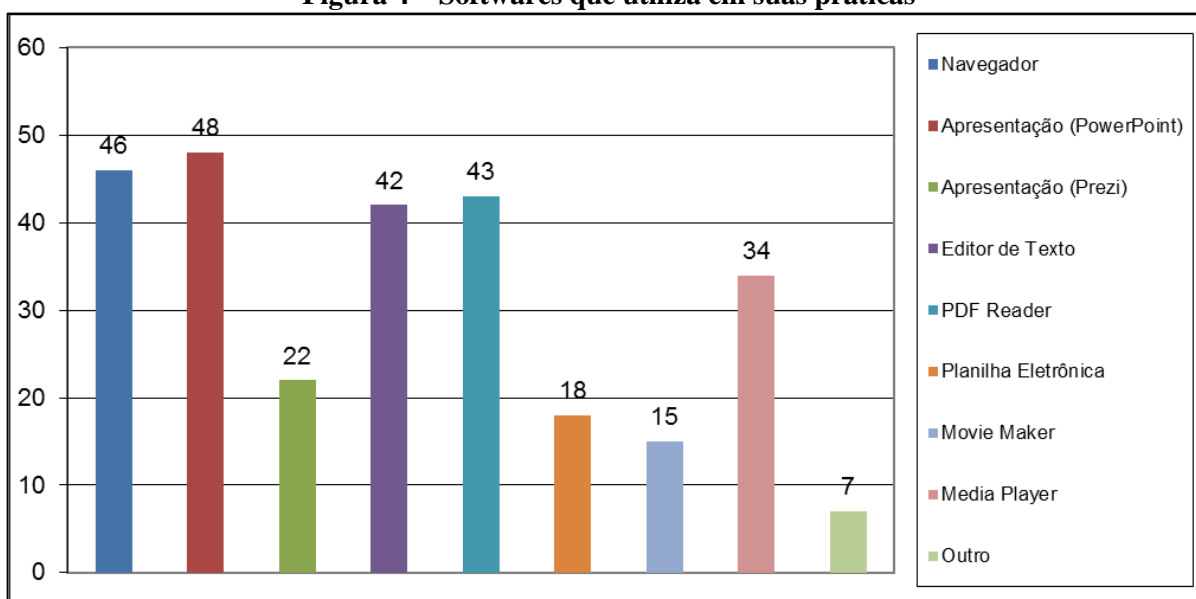


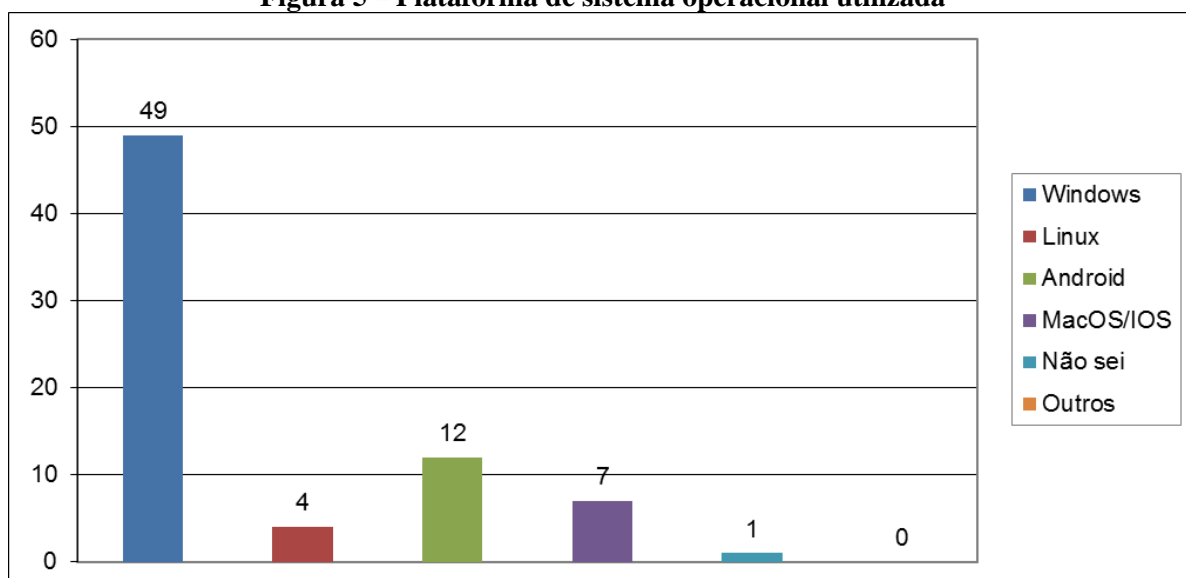
Figura 4 – Softwares que utiliza em suas práticas



Pela Figura 3 é possível observar que quase a totalidade dos entrevistados usa notebook ou computador, projetor multimídia e caixas de som. Quanto aos softwares (Figura 4), os utilizados pela maioria dos entrevistados são navegador de internet, software de apresentação PowerPoint, o editor de texto e o leitor de arquivos no formato PDF. Os dispositivos móveis e interativos, bem como softwares para produção/reprodução de mídias são utilizados por poucos professores. Estes resultados apontam para um uso relativamente conservador das tecnologias, aparentemente apoiadas sobre o uso de suporte de texto.

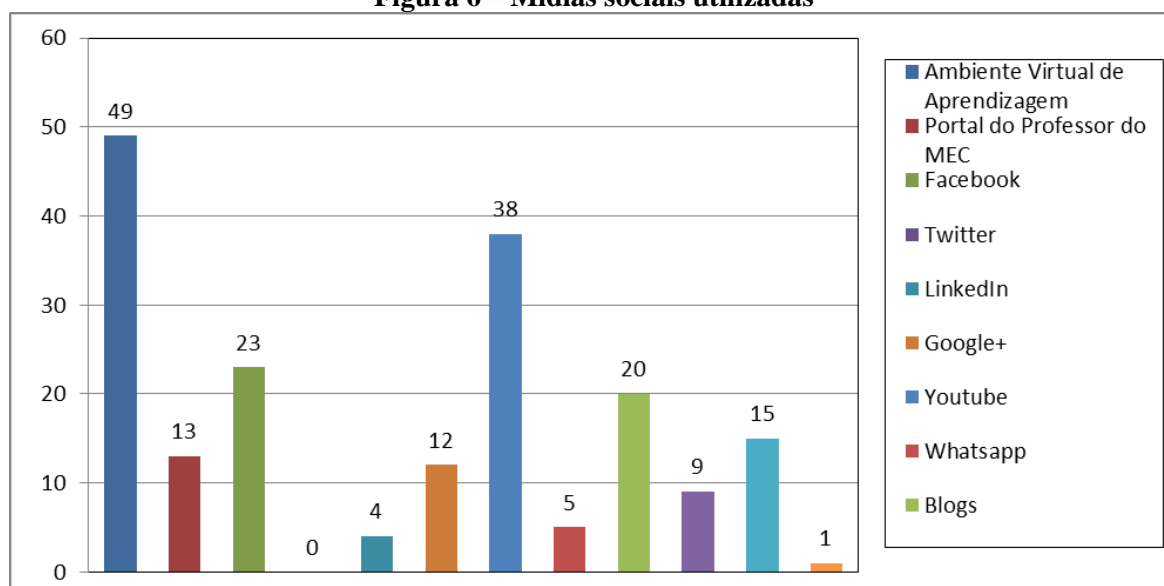
Outra questão apresentada aos entrevistados trata da plataforma de sistema operacional utilizada (Figura 5). Quase a totalidade dos entrevistados apontou que utiliza o Windows, sendo que 18 deles apontaram o uso de mais de uma plataforma. O questionário não permitiu identificar se todas as plataformas são utilizadas como base para suas ações pedagógicas.

Figura 5 – Plataforma de sistema operacional utilizada



Os entrevistados também foram questionados sobre o uso de mídias sociais (Figura 6).

Figura 6 – Mídias sociais utilizadas



A análise da Figura 6 permite inferir que quase a totalidade dos professores acompanham os alunos em mídias sociais, sobretudo no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da instituição, e com base no uso de vídeos do Youtube. O Facebook e os Blogs são utilizados por menos da metade dos entrevistados. O Twitter não foi citado por nenhum entrevistado como rede social aplicada às atividades de ensino. Ressalta-se também que a mídia social especificamente voltada à educação básica – Portal do Professor do MEC – foi citada por apenas 13 entrevistados (25,5% dos que usam tecnologias digitais).

A última questão apresentada no grupo específico para os professores que usam tecnologias digitais foi sobre como os professores orientam os estudantes quanto ao uso das mesmas. Os resultados estão sistematizados na Tabela 4.

Tabela 4 – Orientação aos estudantes quanto a

Orientação	Sim	Não
Como fazer e sistematizar pesquisas usando as tecnologias digitais	39	12
Que portais são mais indicados para determinados conteúdos/práticas	44	07
Como fazer uso adequado e produtivo das redes sociais	22	29
Como produzir e apresentar trabalhos usando tecnologias digitais	34	17
Como avaliar e criticar conteúdos publicados em mídias digitais	32	19

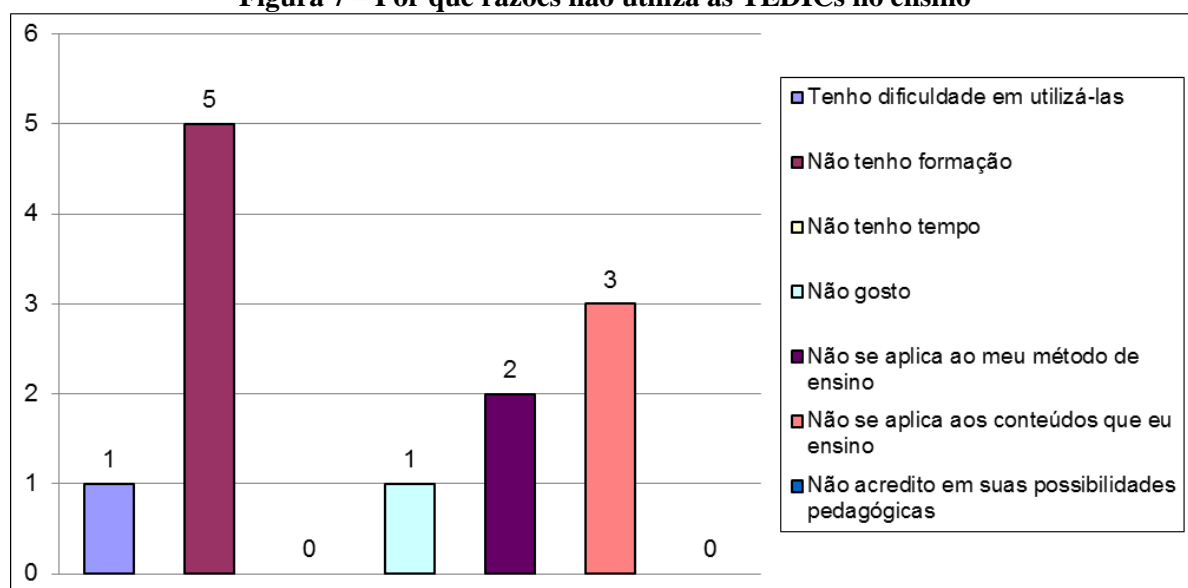
Pela Tabela 4 é possível verificar que a minoria dos entrevistados têm orientado os estudantes para fazer uso adequado e produtivo das redes sociais. Por outro lado 44 (86,3% dos que usam TEDICs) indicam portais de conteúdos para seus estudantes.

4.3 ENTREVISTADOS QUE NÃO USAM TECNOLOGIAS DIGITAIS

Algumas perguntas específicas foram feitas aos 10 entrevistados que afirmaram não utilizar as tecnologias digitais em suas aulas.

A Figura 7 indica as razões pelas quais os entrevistados não usam as TEDICs em suas práticas de ensino. Esta pergunta era de múltipla escolha. Pela figura é possível perceber que metade deles não usa pela falta de formação. Ressalta-se que três indicaram que as TEDICs não se aplicam aos seus conteúdos e dois indicaram que não se aplicam aos seus métodos. Um explicitamente indicou que não gosta.

Figura 7 – Por que razões não utiliza as TEDICs no ensino



Outra questão apresentada foi se, na visão do entrevistado, seria possível conciliar o uso de tecnologias digitais com suas práticas de ensino. Os resultados estão sistematizados na Tabela 5.

Tabela 5 – Possibilidade de conciliar o uso de tecnologias digitais com as práticas de ensino

Resposta	Quantidade
Sim. Quando utilizada corretamente	7
Não. Tiram toda a atenção do aluno	2
Não sei	1

Na Tabela 5 é possível observar que 70% dos entrevistados que não utilizam TEDICs nas práticas pedagógicas, acreditam no seu potencial. Agrupando estes sete respondentes com os 51 que utilizam as tecnologias, é possível afirmar que a grande maioria dos entrevistados (95%) estão cientes da importância das TEDICs nos processos educacionais e que diferentes fatores fazem com que alguns utilizem mais e outros ainda nem utilizem.

4.4 ENVOLVIMENTO DOS ESTUDANTES COM AS TECNOLOGIAS

Outro grupo de perguntas trata da percepção dos entrevistados quanto ao envolvimento dos estudantes com as TEDICs no espaço escolar.

Neste grupo, foram apresentadas quatro perguntas feitas na escala Likert (de 1 – Discordo Totalmente – a 5 – Concordo Totalmente). Os resultados estão apresentados na Tabela 6.

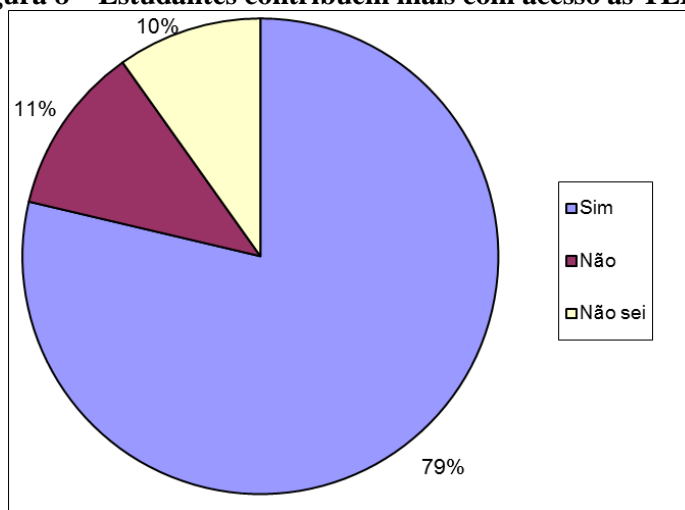
Tabela 6 – Percepção dos entrevistados quanto ao envolvimento dos estudantes com as TEDICs

Resposta	Média	Desvio Padrão	Moda
Você acredita que as tecnologias digitais tem efeito mais positivo na aprendizagem do que os métodos tradicionais de ensino?	3,9	1,1	5
Você percebe que os estudantes de hoje tem um perfil diferenciado de aprendizagem em relação aos estudantes de gerações passadas?	4,3	0,9	5
Você percebe que os estudantes utilizam mídias sociais (ex. facebook, youtube, skype, ...) como ferramentas de apoio à aprendizagem?	3,3	1,2	3
Você acredita que as tecnologias digitais ampliam os espaços de interação entre professor e estudantes, e entre os estudantes?	4,2	1,0	5

Pela Tabela 6 é possível identificar que os entrevistados consideram as tecnologias como importantes espaços de interação e aprendizagem. A percepção dos entrevistados quanto ao uso feito pelos estudantes das redes sociais como apoio a este processo foi avaliado com a menor média, indicando que ainda há um trabalho desafiador a ser realizado. O que parece ser consenso é a compreensão dos entrevistados quanto ao perfil das novas gerações em relação aos de gerações passadas.

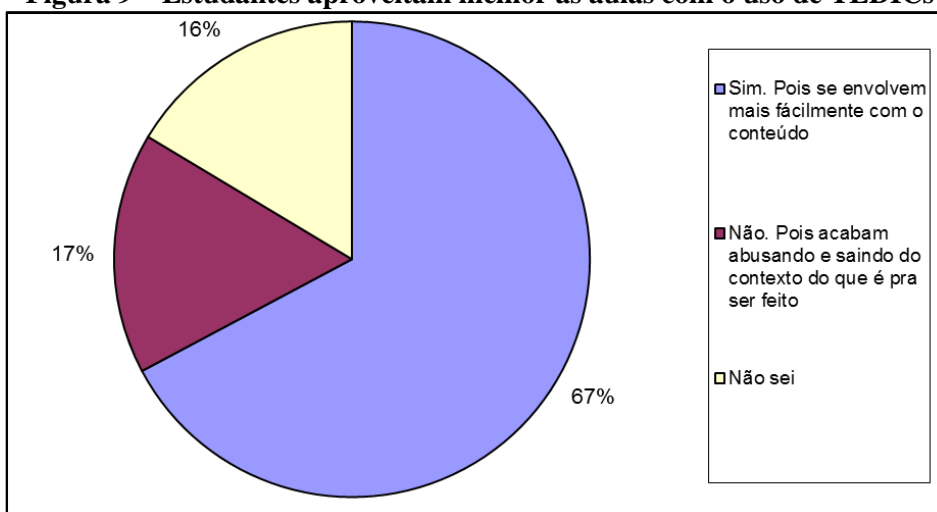
Os entrevistados também foram questionados se percebem que o acesso às tecnologias digitais ampliam as contribuições e ou inovações propostas pelos estudantes na sala de aula (Figura 8). Quase 80% dos entrevistados responderam sim a esta pergunta, indicando que reconhecem a importância das TEDICs no processo de formação profissional dos estudantes.

Figura 8 – Estudantes contribuem mais com acesso às TEDICs



Os entrevistados também foram questionados se acreditam que os estudantes aproveitam melhor as aulas com o uso de tecnologias digitais (Figura 9). Nesta questão, apenas 2/3 dos entrevistados responderam que sim. Combinado com a resposta da questão anterior, estes resultados indicam que os entrevistados reconhecem a importância das TEDICs para a formação, mas que, no espaço de sala de aula, ainda há dificuldade em compreender a melhor maneira de utilizá-la em todo seu potencial.

Figura 9 – Estudantes aproveitam melhor as aulas com o uso de TEDICs



Um pergunta aberta foi feita aos entrevistados para indicarem que medidas poderiam ser tomadas quanto ao abuso no uso de TEDICs por parte dos estudantes em sala de aula. Essa

questão teve diversas opiniões diferentes, algumas com um grande rigor, como bloquear os acessos a redes sociais na universidade. Alguns também se posicionaram de que não há como tomar medidas. Em geral os entrevistados indicam que negociam com os alunos no começo do semestre sobre o uso de tecnologias digitais em sala de aula.

4.5 USO DO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

Os entrevistados também foram questionados quanto ao uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da instituição.

Duas perguntas foram apresentadas na escala Likert (de 1 – Discordo Totalmente – a 5 – Concordo Totalmente). Os resultados são apresentados na Tabela 7.

Tabela 7 – Percepção dos entrevistados quanto ao AVA

Resposta	Média	Desvio Padrão	Moda
O AVA promove uma melhora na interação e relação com o estudante?	3,9	0,9	5,0
Você considera o AVA da IES um ambiente interativo e fácil de usar?	3,7	1,1	4,0

Os entrevistados avaliaram que o AVA melhora a interação com os estudantes. O resultado da avaliação quanto a facilidade de uso indica que ainda há recursos que podem ser melhorados.

Os entrevistados também foram questionados quanto aos recursos que utilizam do AVA. As respostas estão sistematizadas na Tabela 8.

Tabela 8 – Recursos utilizados no AVA

Recurso	Sim	Não
Bolsas	29	32
Calendário	23	38
Controle de Frequência e Notas	58	3
Chat	14	47
Conteúdo WEB	21	40
Cronograma	26	35
Envio de e-mails	55	6
Fórum	26	35
Fórum Temático	19	42
Galeria de Imagens	15	46
Grupos	17	44
Material	55	6
Pasta	49	12
Perguntas e Respostas	34	27
Quadro de Avisos	44	17
Quiz	14	47
Relatório e Revisão	11	50
Texto Colaborativo	25	36

O recurso mais utilizado pelos entrevistados é o controle de frequência e notas, que é de uso obrigatório na instituição. Outros recursos muito utilizados são o envio de e-mails e o repositório de materiais. Os recursos menos utilizados são o de Relatório e Revisão, Chat, Quiz e Galeria de Imagens. Estes resultados indicam que os professores realizam poucas interações com os estudantes pelo ambiente, sendo o mesmo mais utilizado em comunicações assíncronas e de caráter unidirecional.

Uma última pergunta, aberta, foi formulada aos entrevistados solicitando que fossem sugeridos recursos a serem incorporados ao ambiente de aprendizagem. Esta pergunta foi respondida por 42 entrevistados e a resposta mais comum, dada por 16 entrevistados, foi de que o ambiente estava adequado. Houve 13 sugestões de novos recursos dos mais variados tais como anexar arquivos aos e-mails, web conferência, melhoria dos links, flexibilidade de configuração, entre outros.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados alcançados com a presente pesquisa demonstram que ainda há muito a ser feito nas licenciaturas quanto ao uso das TEDICs no contexto educacional. O objetivo de identificar e analisar como os docentes dos cursos de licenciatura da Universidade utilizam as TEDICs em seus processos de ensino e aprendizagem foram alcançados e desnudam uma situação ainda longe do ideal e do que está preconizado pelos autores que analisam criticamente a importância e o uso das TEDICs na educação.

Quanto ao primeiro objetivo específico foi possível identificar o perfil dos professores frente às tecnologias digitais, em aspectos como formação e conhecimento. Neste item, apesar do alto nível de formação específica dos professores, um pequeno percentual deles têm efetivamente se preparado e investido tempo em formação específica sobre o uso de TEDICs na educação, o que configura um cenário importante e desafiador para a instituição. Um bom começo seria por efetivamente em prática uma formação baseada nos padrões propostos pela UNESCO (2009).

O segundo objetivo específico tratou de analisar como as tecnologias digitais são compreendidas e utilizadas pelos docentes em seus processos de ensino e aprendizagem. A maioria absoluta dos professores reconhece a importância das TEDICs e tem feito uso das mesmas. Entretanto, uma análise detalhada demonstra um uso conservador ainda distante de um processo de mudança educacional em que os estudantes se tornem efetivamente protagonistas no processo de construção do conhecimento.

Tal observação é corroborada com a análise do terceiro objetivo específico que era o de verificar como os docentes utilizam o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da instituição como rede de apoio em suas práticas de ensino. Pode-se observar que os professores ainda usam principalmente os recursos de comunicação unidirecional e de repositório de materiais. Muitos professores sequer conhecem outras possibilidades pedagógicas dos ambientes de aprendizagem senão aquelas disponíveis e pouco utilizados no próprio ambiente.

Neste cenário, conclui-se que a Universidade investigada ainda tem um longo caminho a percorrer na preparação de seu corpo docente nos cursos de licenciaturas para enfrentar os desafios e complexidades da educação do século XXI mediada por tecnologias digitais da informação e comunicação.

REFERÊNCIAS

- BUCKINGHAM, D. Cultura digital, educação midiática e o lugar da escolarização. **Educação e Realidade**, v. 35, n. 3, p. 37–58, 2010.
- LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Editora, 34, 1993.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.
- PAPERT, S. Trying to predict the future. **Popular Computing**, v. 13, n. 13, p. 30-44. October, 1984.
- PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, v. 9, n. 5, p. 1–6, 2001a.
- PRENSKY, M. Do they really think differently? *On the horizon*, v. 9, n. 6, p. 1–9, 2001b.
- SIBILIA, P. A escola no mundo hiper-conectado: Redes em vez de muros? **MATRIZES**, v. 5, n. 2, p. 195–212, 2012.

SILVA, M. **Tablet, laptop e celular na sala de aula**: medo, resistência e ignorância. [S. l.], 2014. Disponível em: < http://www.plataformaprisma.org.br/medo/?page_id=868>. Acesso em: 23 jun. 2014.

SILVA, M.; CLARO, T. A docência online e a pedagogia da transmissão. **Boletim Técnico do Senac**, v. 33, n. 2, p. 81–89, 2007.

TAPSCOTT, Don. **Geração digital**: a crescente e irreversível ascensão da geração net. São Paulo: Makron Books, 1999.

UNESCO. Padrões de competência em TIC para professores: diretrizes de implementação. 2009.

UNESCO. Diretrizes de políticas para a aprendizagem móvel. 2014.

VEEN, W.; VRAKKING, B. **Homo zappiens**: educando na era digital. Porto Alegre: Artmed, 2009.